

CHIHIRO

千博産業株式会社

〒433-8118 静岡県浜松市中区高丘西2丁目3番6号
TEL : 053-522-7766 FAX : 053-522-7866
URL : <https://www.evoltz.com/>

「お客様の声」はこちらから



動画をチェック!!

木造住宅用制振装置

evoltz





evoltzが
できること

Have a good dream

制振装置evoltzは、例えるなら優しいママのよう。
すやすや眠る子どもの天使のような寝顔を見届けて、ドアをそっと閉める。
そんな家族の日常をいつも近くで見守っています。

「耐震」をより長持ちさせる技術

evoltzは地震の衝撃を和らげることで、
建物に加わる力を軽減。
構造部材を守り末永く安心した暮らしを提供します。

For a Long Life

evoltz



L220
evoltz

 **GOOD DESIGN
AWARD 2017**

軽量で耐久性の高い“テクニカルブレース”を
採用したことでさらなる進化を遂げたevoltz L220。



 **GOOD DESIGN
AWARD 2016**

evoltz初代モデル。
コンパクトで配置の自由度が高く、
窓やドアの上などに配置できます。

S042
evoltz

1/200 ラジアン

減衰させることが
困難と言われる領域

3mの柱の
柱頭の揺れ幅

約
3
mm

約
15
mm

約
25
mm

約
33
mm

約
100
mm

1/1000

1/200

1/120

1/90

1/30 (rad)



小

揺れの大きさ／建物のダメージ

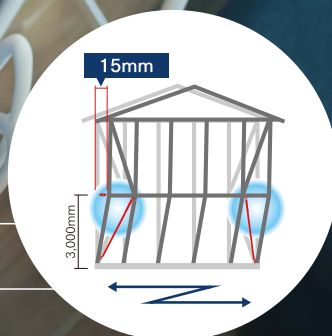
倒壊



微小変形領域から地震エネルギーの吸収量が非常に大きい特性を持ちます。
その特性により、地震の衝撃を和らげ、建物に加わる力を軽減し、応力集中を防ぎます。
更に、地震のエネルギーを吸収することで、建物の揺れ幅を45%～55%軽減させます。

#1
features

業界初、オリジナル技術



エヴォルツ
「evoltz」は特許技術により他のどの制振装置よりも
速く効き、あなたの家をいつまでも守ります。

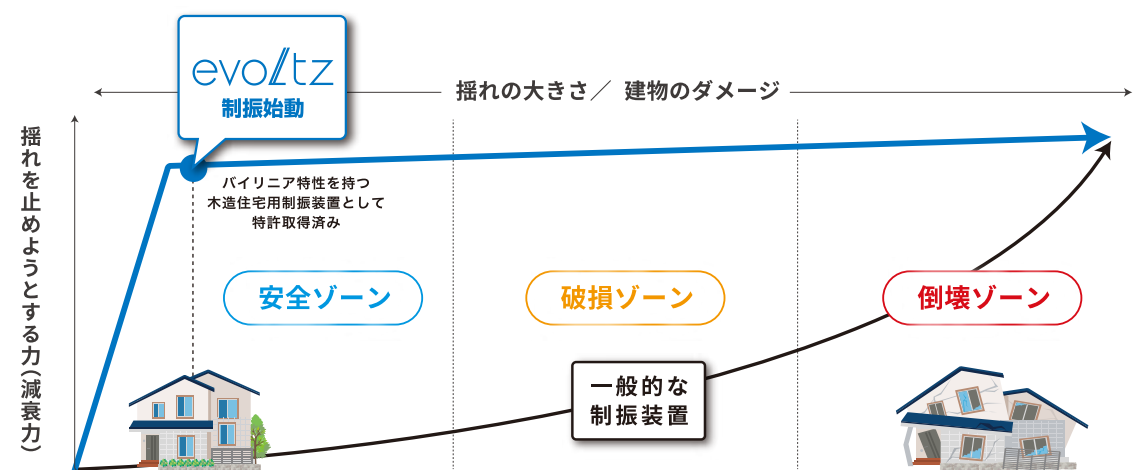
特許
取得

オンリーワンの技術で特許取得

バイリニア特性とは、
制振装置がエネルギーを吸収する「減衰力」の増大に伴って、
躯体を傷めることのないように考えた特性。

わずか **3** ミリの揺れから確実に働く。

「バイリニア特性」



バイリニア特性とは、制振装置がエネルギーを吸収する「減衰力」の増大に伴って、
躯体を傷めることのないように考えられた特性です。

#2

performance

『耐震』のみ

耐震等級1 < 耐震等級2 < 耐震等級3(最上級)

地震対策において最も重要なのは「耐震工法」。
構造を固め、変形しにくいように柱や梁の強度を高め、
建物をがっちりと固めます。
しかし、固く強い耐震性が高い建物ほど
地震の衝撃をダイレクトに受けることになります。

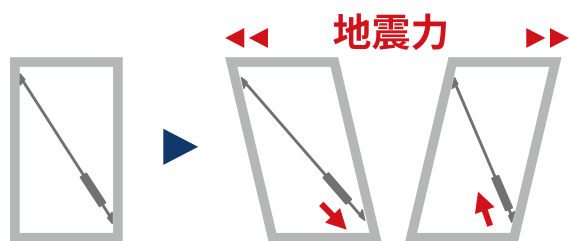
#3

mission

『耐震』+『制振装置evoltz』

地震のエネルギーを吸収して、耐震工法をアシスト。
耐震性能を守り、建物をより長持ちさせます。

evoltz
BEFORE THAT FEEL THE SHAKING



evoltzが地震のエネルギーを吸収し、
躯体の変形を抑えることで、
構造部材へのダメージを低減します。

ALSO WORKS
FOR
REPEATED
AFTERSHOCKS

繰り返しの余震にも確実に対応します。

繰り返しの作動でも性能低下がおこらないため、
何度も来る余震に対してもしっかりと振動エネルギーを吸収します。

驚きのダイナミズムと俊敏性を実現した

THE WORLD'S HIGHEST QUALITY 世界最高品質

CHIHIRO 
Innovative collaboration with a global part maker

evoltz
S042

#4
detail



シリアルNo.

全ての製品にシリアルナンバーを付与し、どの製品が、いつ、どこに出荷されたかを確実に追跡できる体制を構築しています。

20年保証
安心の製品保証

設計耐用年数60年

Made in Germany 

evoltz
L220

テクニカルブレース

「薄・軽・強」を実現。
テクニカルブレースと一体化した evoltz は更なる高効率・高性能を発揮。
高い強度と耐久性により、大きな地震からその後に来る無数の余震に対してもしっかりと揺れを吸収。住宅の構造部分の傷みを最小限にとどめます。

1 ブラケット [高強度・高張力鋼 (ハイテン)]

自動車技術と共に進化した軽量・高強度の材料を採用、穴の位置、径を高精度化することで揺れの伝達効率を上げています。

2 ガス室

高圧窒素ガスを封入することで、作動が安定し、耐久性能は飛躍的に向上。
※「ド・カルボン式」と呼ばれ、世界で初めて高圧ガス封入式を実用化したのがビルシュタイン社。

3 フリーピストン

気液分離（ガスとオイルを分離）してガス分がオイル内に溶け込むのを防ぎます。

4 オイル

オイルは経年劣化させないため、外気に一切触れない構造となっています。

5 オイル室

大容量の油量。油圧式制振装置は振動を熱エネルギーに変える熱交換器。油量が多いと発熱しても油脂の温度上昇（変化）は小さく抑えられ、油脂やオイルシールの劣化を防ぎます。

6 ピストン

特殊形状のピストンを採用し、制振性能に最適なバイリニア特性の減衰力を発揮します。

7 オイルシール

オイルシールとは封孔の部材です。機械内部の液体や気体が外部にもれないようにする働きと外部からの塵や埃の侵入を防ぐ働きがあります。油圧式制振装置はオイル漏れが命とりになります。多くの油圧式制振装置は自動車用部材を流用しています。しかし、住宅用の制振装置においてはメンテナンスフリーが必要不可欠なため、長寿命・高耐久のテフロン系特殊構造・材質のオイルシールを採用しています。
※保管期間「半永久」の長寿命。
※使用環境温度 -20~80℃

8 空気室

フルストロークしても異物・傷がオイルシールに達しないような工夫が施されています。そのため、吹付け充填系の断熱材に埋め込んでも問題なく作動します。

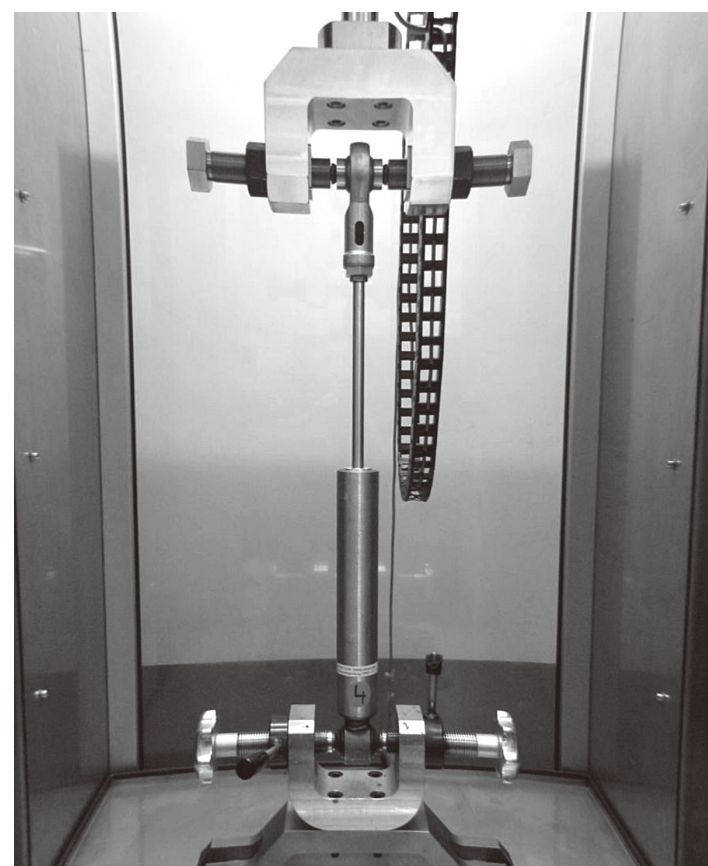
9 シャフト

揺れ（衝撃）の際にシャフトが伸び縮みして減衰力を発揮します。

10 ビス

高トルクのインバクトドライバーにも負けない強度を持ったスチール製のビスを採用。木造建築用に最適とされるデュアルコート（耐電食性、耐酸性、耐薬品性、耐アルカリ性）による多層皮膜表面処理を施し、軸組構法、枠組壁構法（2×4）、パネル工法にも対応できるように標準の長さを75mmとしました。
下穴なしでもねじ込み、木割れを生じさせません。

想定を超える過酷な環境にも対応できるよう、 性能の限界に挑む試験を数多く実施



ENDURANCE TEST

100万回の作動耐久試験

余震にも有効



100万回の作動耐久試験の実施後も性能はほとんど変わりません。大地震の発生後に何度も来る余震に対してもしっかりと対応することができます。それにより、住宅が長寿命化し、「安心」「安全」を実現します。

TEMPERATURE RESISTANCE TEST

温度試験 | 使用環境温度領域 **-20~80℃** に耐える

外気温が酷暑や極寒の場合、壁の中もまた過酷な状況です。

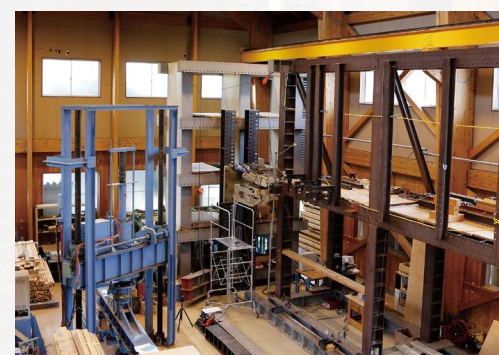
しかし、evoltz は例えそのような中にあってもしっかりと作動し、変わらず性能が発揮されることを実験済みです。

使用環境温度：-20℃ ~ 80℃



「最適配置」 「最大効果」

現象を正確に把握するため様々な数値を計測し、結果を考察。そこからまた新たな課題を見出していく。それを気の遠くなるほど繰り返すのが製品開発の仕事です。制振装置の性能のみを高めても、地震から家族や建物を守ることはできません。これまでに得た膨大な実験データから建物の構造全体との関係性を検証し、「最適配置」と「最大効果」を発揮する製品を開発することが、エヴォルツラボラトリーの仕事です。



岐阜県立森林文化アカデミー（木材開放試験室）



#5

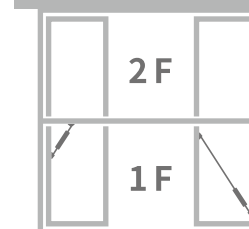
evoltz
Laboratory

緻密な解析と限界耐力計算に基づいた、 根拠ある配置検討を専用ソフトにて一棟毎に実施。

千博産業では工務店様から図面をお預かりし、その図面をもとに、全棟に限界耐力計算を実施しています。その計算結果を用いてevoltzの必要本数、最適な配置箇所を算出しています。新築は勿論のこと、リフォーム案件にも対応が可能です。

たとえ1棟、1本たりとも妥協しないその取り組みにより、皆様に安心・安全をお届けしています。現場からの施工に関する問合せに関しても、迅速な対応により、施工面でも高いご評価を頂いております。

※弊社にて実施している限界耐力計算はevoltzの配置計算用のものです。



evoltz は新築、リフォーム、耐震改修にも対応。



「性能・実験動画」は
こちらから



2階建ての場合、1階の柱の部分に設置



未来を予感させる最先端の制振装置

ものづくり大国ドイツと日本の技術が結集

「安心に限界はない」―千博産業はこの言葉を指針とし、常により高性能な制振装置を追い求め続けてきました。そして、ドイツ×日本の最高峰の技術を結集して生み出した制振装置が「evoltz」です。

「地震による衝撃を回避するには、空へでも飛び立つしかない」…私たちはそんな常識を覆すべく、空への飛翔に匹敵するほど確実な制振装置を追求しました。

地震自体を制御することは確かに不可能ですが、建物に伝わる衝撃エネルギーを吸収することは可能です。この信念に基づいて研究開発を重ね、揺れを感じるその前に揺れを吸収する性能を実現。

驚異的なダイナミズムと俊敏性で未来の衝撃をも回避し、皆様に最高レベルの安心をお届けします。

CHIHIRO X BILSTEIN
Innovative collaboration with a global part maker

BILSTEIN

世界最高峰のサスペンション・メーカー

乗りごこちから住みごこちへ

自動車のショックアブソーバーの技術をベースに、
木造住宅用制振装置を開発。

制振装置evoltz(エヴォルツ)は世界有数の自動車メーカーが
トップモデルとして選択するBILSTEIN(ビルシュタイン)社が
製造し、世界レベルの高性能、高品質を実現しました。

CHIHIRO X BILSTEIN
Innovative collaboration with a global part maker



「evoltz開発秘話」は
こちらから



BEFORE THAT FEEL THE SHAKING



『evoltz』を体感できるショールーム

#6

showroom

2007年、住宅業界に未だ「制振」の概念が浸透していなかった当時、千博産業はいち早く制振装置の自社開発にチャレンジしました。自動車のショックアブソーバーの技術をベースに、木造住宅用制振装置を開発。2nd editionとなる制振装置evoltz(エヴォルツ)は千博産業が企画開発し、世界有数の自動車メーカーがトップモデルとして選択するBILSTEIN社に製造を委託。世界レベルの高性能、高品質を実現しました。



「制振体験会の様子」は
こちらから

History

2014

2nd edition『evoltz』 誕生 特許取得

千博産業が企画開発し、世界有数の自動車メーカーがトップモデルとして選択するBILSTEIN社に製造を委託、2nd edition『evoltz』を発売。「バイリニア特性」を持つ木造住宅向け制振装置として業界初の特許を取得しました。

2016

グッドデザイン賞 受賞

自動車用のショックアブソーバーを住宅の制振に利用した「着眼点」、ビルシュタイン社に共同開発を持ちかけ製品化を実現した「実行力」、繰り返しの揺れに強い「性能」等が評価され、2016グッドデザイン賞を受賞しました。



GOOD DESIGN
AWARD 2016 受賞

2017

『evoltz L220』 誕生

業界から高い評価を得た2nd edition『evoltz』をバージョンアップ。揺れを感じるそのまゝに揺れを吸収する、「世界最高品質」の制振装置が誕生しました。

GOOD DESIGN AWARD 2017 受賞



2018

業界初、ショールームを開設

東名高速道路浜松西ICから5分のところにevoltzを体感できるショールームを開設。制振を疑似体験するコーナーやBILSTEINのショックアブソーバなどを展示しています。



2020

累計販売棟数 15,000 棟突破